



# 9

	<b>Página</b>
<b>Estructura Organizativa en Materia de Sostenibilidad Medioambiental</b>	<b>135</b>
<b>Certificación de los Sistemas de Gestión Ambiental</b>	<b>136</b>
<b>Indicadores de Sostenibilidad Ambiental</b>	<b>137</b>
<b>Formación en la Gestión de Aspectos Ambientales</b>	<b>139</b>
<b>Extensión de los Principios Ambientales a Proveedores</b>	<b>140</b>
<b>Cambio Climático y Emisión de Gases de Efecto Invernadero</b>	<b>140</b>
<b>Principales Indicadores Ambientales de Abengoa</b>	<b>142</b>
<b>Hitos 2010</b>	<b>169</b>
<b>Áreas de Mejora</b>	<b>169</b>
<b>Objetivos y Retos de Futuro</b>	<b>169</b>

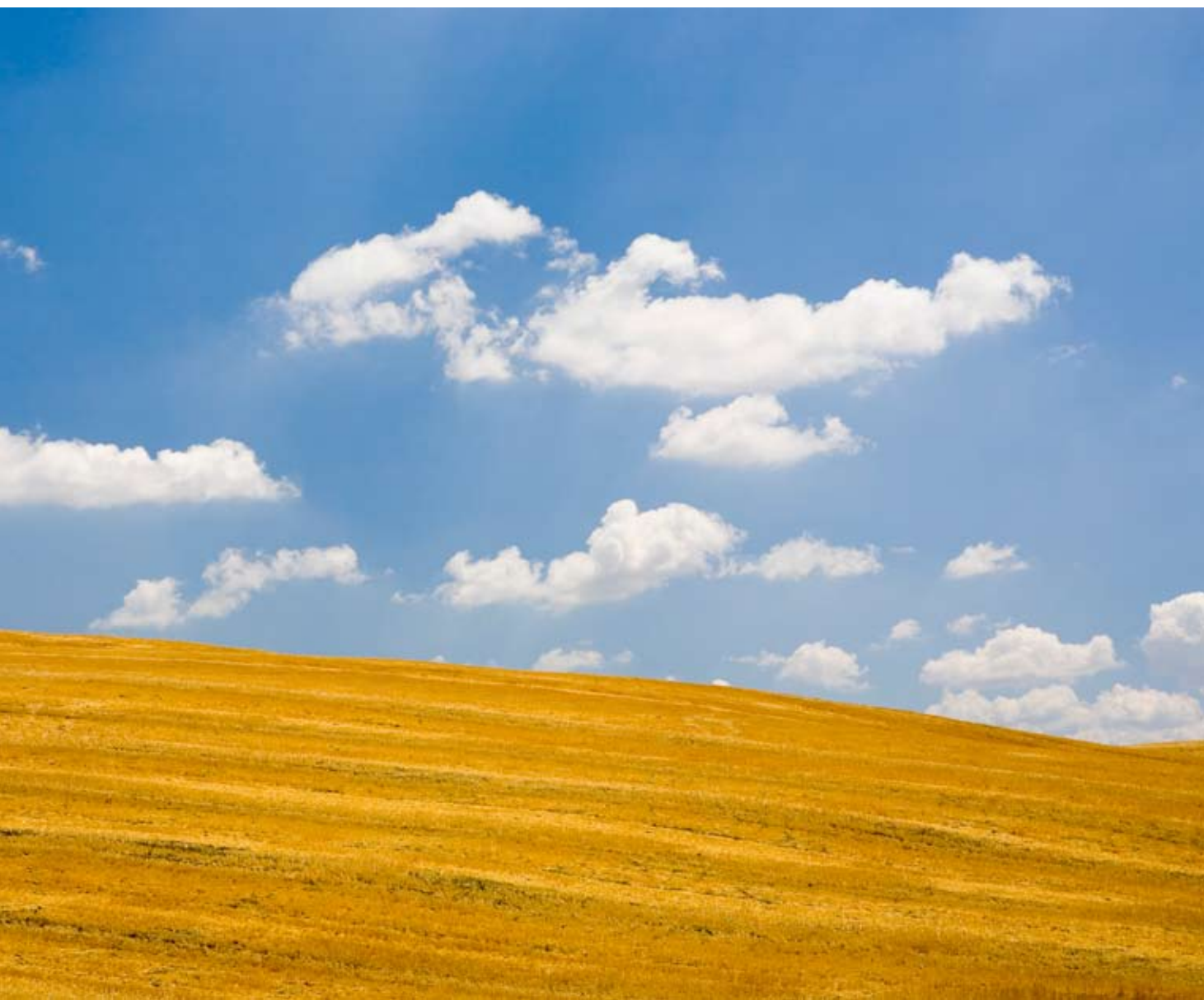
Hacemos coincidir la orientación sostenible de nuestros negocios con la sostenibilidad de cómo los realizamos

Para Abengoa el desarrollo sostenible es algo que va **más allá de un mero compromiso**, pues está incorporado al propio planteamiento estratégico de sus actividades. La organización orienta sus negocios hacia la sostenibilidad medioambiental mediante una política de **reducción constante de su huella ambiental**. Abengoa ha apostado por desarrollar su actividad en torno a la lucha contra el cambio climático pero, la sostenibilidad no es solo el eje que sustenta su actividad, sino que está presente en la propia evolución de la misma.

Abengoa aplica soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de **energía y medioambiente**. Lleva a cabo una intensa actividad construyendo y operando plantas termosolares, produciendo bioetanol en diversos lugares del mundo, construyendo y operando plantas desaladoras para la producción de agua potable en cuatro continentes, reciclando residuos industriales en diversos países, e impulsando sistemas inteligentes para incrementar la eficiencia y el ahorro en instalaciones y redes de energía y transporte.

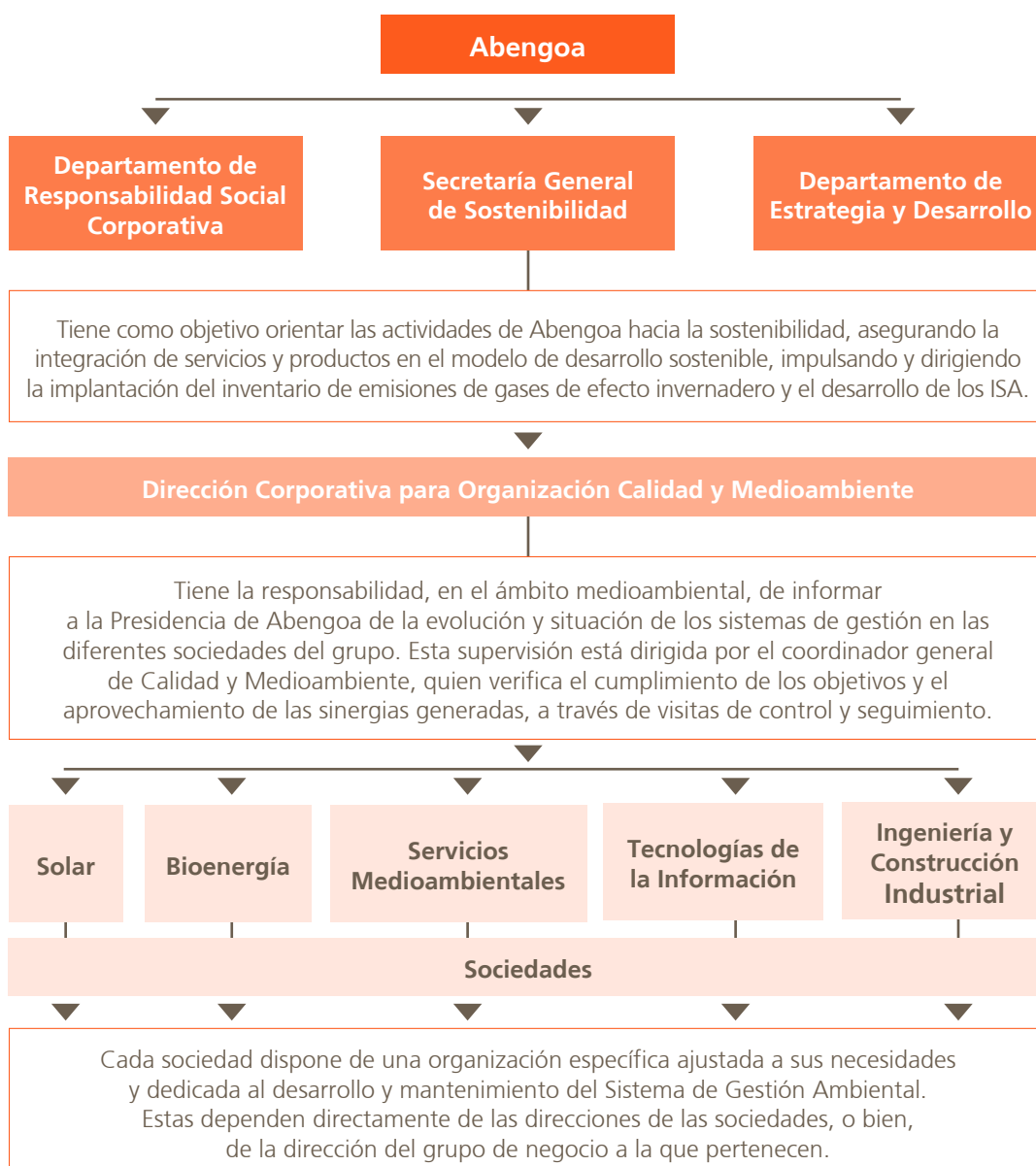
Además, cuenta con un **Sistema Integrado de Gestión de la Sostenibilidad**, compuesto por diversas herramientas que aseguran una completa y fiable medición del impacto global de su actividad, lo que permite fijar objetivos de cambio y mejora. Las herramientas principales de este sistema son: el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el sistema de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y el sistema de Indicadores GRI.

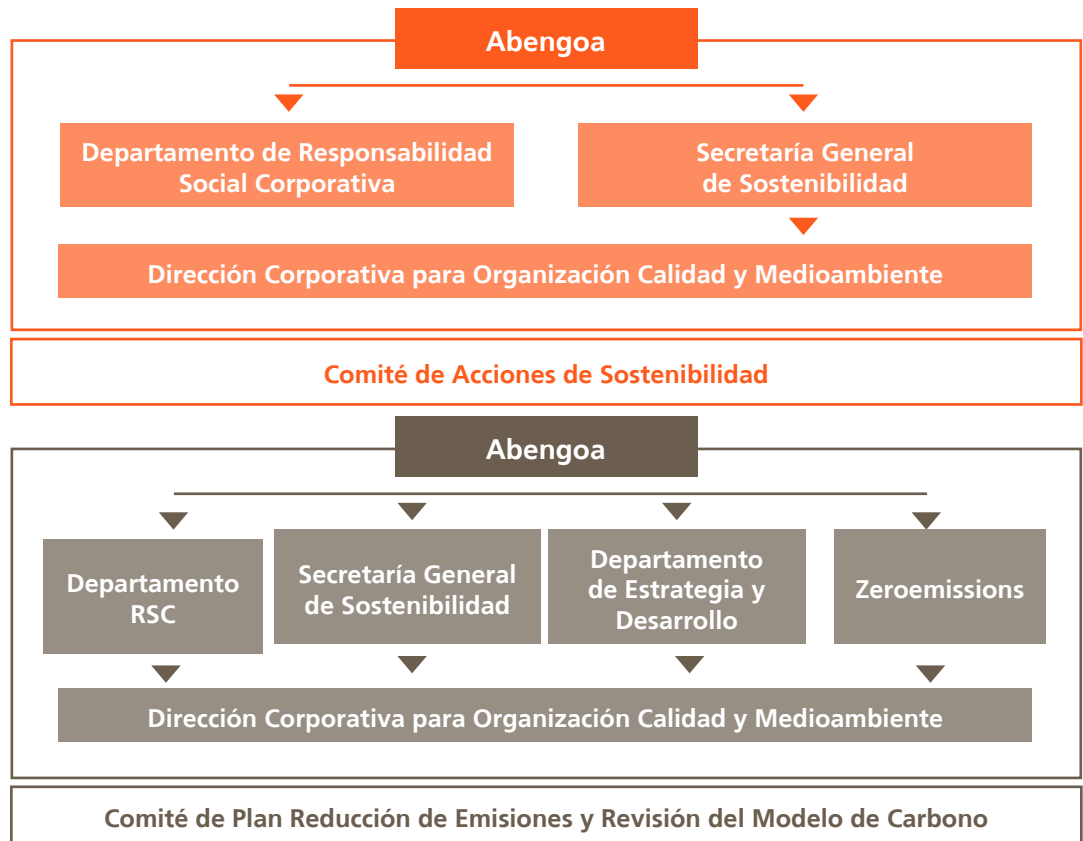
En este sentido, el objetivo de Abengoa es garantizar la sostenibilidad de sus productos y servicios y que ésta sea asegurada, medida y validada con instrumentos transparentes y reconocidos por el mercado y la sociedad.



## Estructura Organizativa en Materia de Sostenibilidad Medioambiental

La visión de la Abengoa en sostenibilidad es la de ser una compañía ejemplar, con una **cultura** y un **modelo de gestión** acordes con el **desarrollo sostenible**, la credibilidad, la confianza y el respeto en los mercados, negocios y comunidades donde desarrolla su actividad.





La política de sostenibilidad medioambiental de Abengoa, que responde a las exigencias de certificación y acreditación de las actividades e instalaciones derivadas del **Pacto Mundial de las Naciones Unidas** y del buen gobierno, se está desarrollando a través de diversos instrumentos: la certificación de los sistemas de gestión medioambiental en **ISO-14001**, el **inventario de emisiones de gases de efecto invernadero** y su certificación en **ISO-14064**, el etiquetado de productos y servicios certificado en **ISO-14067** y el sistema de **Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA)**.

## Certificación de los Sistemas de Gestión Ambiental

De acuerdo con su política de gestión ambiental y de uso sostenible de los recursos energéticos y naturales, Abengoa ha establecido como objetivo estratégico para el conjunto de sus sociedades la implantación de sistemas de gestión ambiental, de acuerdo con los requisitos de la norma **ISO 14001**. En este marco se establece un objetivo concreto: reducción de los impactos ambientales negativos que puedan tener los productos y servicios de cada sociedad, incluyendo la reducción del consumo de recursos naturales y de la generación de residuos y emisiones.

Los sistemas de gestión ambiental implantados en Abengoa son muy exigentes en lo relacionado con el seguimiento y la medición de los impactos ambientales y el control de las operaciones asociadas, por lo que todas aquellas actividades con impacto significativo en los aspectos ambientales evaluados deben estar contempladas en un **Plan de Seguimiento y Medición** y en un **Programa de Control Operacional**.

Casi la totalidad de las actividades de Abengoa se encuentran bajo algún sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001 y todos los impactos medioambientales significativos están identificados de acuerdo con los procedimientos internos de cada sociedad.

Durante el 2010 el 86,05 % de las empresas de Abengoa están certificadas.



## Indicadores de Sostenibilidad Ambiental

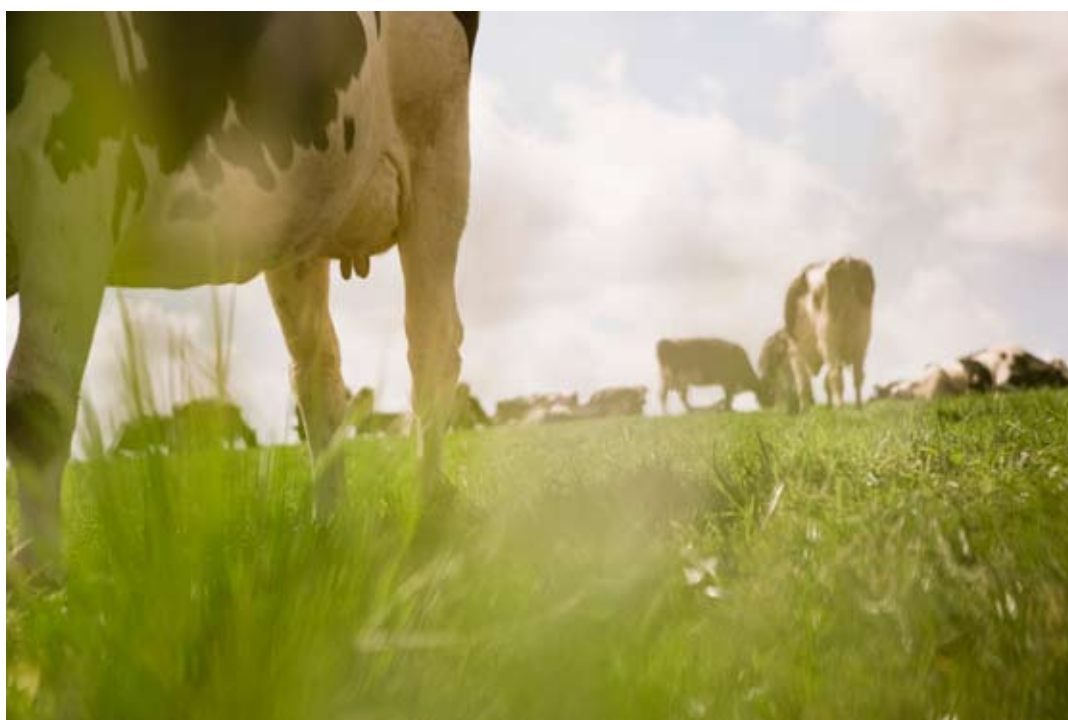
La lucha contra el cambio climático es uno de los **ejes principales** del compromiso de Abengoa con la sostenibilidad. Sin embargo, hay otros aspectos que no están asociados directamente con la emisión de gases de efecto invernadero pero que son parte integrante del concepto de desarrollo sostenible.

Por ello, Abengoa ha diseñado un sistema de **Indicadores de Sostenibilidad Ambiental (ISA)**, que se pondrá en marcha durante el primer semestre del 2011, para contribuir a **mejorar la gestión del negocio**, permitiendo **medir** y **comparar** la sostenibilidad de sus actividades, y establecer **objetivos de mejora**.

El sistema contempla los siguientes grupos de indicadores:

- **Biodiversidad:** respuesta ambiental de las instalaciones sobre la base de la sensibilidad de los entornos en que se encuentran.
- **Olores:** emisión de olores molestos fuera de los recintos o áreas de actuación.
- **Ruidos:** nivel de ruido ambiental producido por las instalaciones y áreas de actuación.
- **Vertidos hídricos:** gestión de los vertidos relacionada con la calidad ambiental del medio receptor, su reducción, la disminución del impacto originado, y el control de los requisitos administrativos.
- **Suelos y acuíferos:** grado de contaminación del suelo del emplazamiento y posible afectación de acuíferos próximos.

- **Productos y servicios:** reciclabilidad de la producción, es decir, aprovechamiento de los materiales consumidos; adecuación de los productos para ser nuevamente utilizados en razón de su estructura; materia prima aplicada más de una vez en la producción, y reutilización de los medios de producción y transporte.
- **Consumo de agua:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con el consumo de agua.
- **Consumo de energía:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con el consumo de energía.
- **Emisiones atmosféricas:** comportamiento sostenible de las instalaciones en relación con la calidad del aire, excepto las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros GEI, que se tratan como parte del sistema de reporte de GEI.



Los objetivos principales del sistema son:

- **Asegurar el negocio** de Abengoa, conociendo y **cuantificando los riesgos** ambientales asociados y **fijando objetivos de reducción**.
- Garantizar que la compañía sea **reconocida** como una empresa que apuesta por la sostenibilidad y realiza sus actividades de forma sostenible.
- Permitir a los responsables de las sociedades de Abengoa **medir y comparar** la sostenibilidad de sus actividades.
- Establecer **objetivos de mejora**.

El sistema de indicadores facilitará **la detección de riesgos** ambientales y su cobertura, determinando aquellos aspectos que tienen o pueden tener un impacto significativo sobre el medioambiente. Además, permite planificar los aspectos ambientales requeridos por la norma ISO 14001, en su apartado 4.3.1. «La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puedan controlar y aquellos sobre los que pueda influir».



## Formación en la Gestión de Aspectos Ambientales

Para que una organización compleja y poliédrica como Abengoa alcance el éxito en todos sus objetivos ambientales y en su compromiso con la sostenibilidad, es preciso que todos sus miembros conozcan el impacto que tienen sobre el medioambiente las actividades que realizan desde sus puestos de trabajo y que hayan recibido con aprovechamiento la formación adecuada.

En Abengoa la **formación en gestión de aspectos medioambientales** se integra dentro del proceso general de formación del grupo. Cada sociedad tiene un plan de formación anual, que, en general, está basado en el modelo de gestión por competencias de Abengoa y conlleva una sistemática evaluación de su eficacia.

Desde diciembre del 2009 está disponible el curso on line de **Desarrollo Sostenible y Cambio Climático**, que forma parte del programa de formación corporativa de Abengoa, en inglés y en español para a todas las personas de la organización. Durante el 2010 se han impartido 24.984 horas de esta formación.



El curso tiene como objetivos:

- Analizar las **causas y consecuencias** del cambio climático en la sociedad industrializada.
- Conocer el **enfoque del negocio** que tiene Abengoa para promover tecnologías que contribuyan al desarrollo sostenible.
- Promover un mayor **compromiso personal** con la política y estrategia de Abengoa respecto a la sostenibilidad y, específicamente, contra el **cambio climático**.

Por otra parte, en 2010 se han impartido 742 horas de formación presencial y 474 horas de cursos on-line o webex, en español e inglés, sobre la nueva aplicación informática del inventario de GEI. Además, está disponible una formación on-line, en español e inglés, sobre la norma interna del inventario, habiéndose cursado este año un total de 11.675 horas de formación.

## Extensión de los Principios Ambientales a Proveedores

La norma interna en la que se basa el inventario de GEI, recogida en los sistemas comunes de gestión de Abengoa, establece la obligación de obtener el **reporte de emisiones de los proveedores**. La norma establece, por tanto, una vinculación entre los sistemas de compra y la comunicación de las emisiones de los bienes y servicios adquiridos para incorporarlas al inventario.

Atendiendo a las obligaciones establecidas por la normativa interna, todos los proveedores deben ratificar el **Código de Responsabilidad Social de Abengoa** y reportar las emisiones de sus suministros o firmar el **Acuerdo de Implantación de un Sistema de Reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**<sup>1</sup>.

Hasta 2010 Abengoa ha continuado impulsando esta política corporativa de relación con sus proveedores, estableciendo hasta la fecha más de **16.700** acuerdos con proveedores en todo el mundo.

## Cambio Climático y Emisión de Gases de Efecto Invernadero

El cambio climático es una realidad, cuya causa es la actividad humana. Por ello, el Protocolo de Kioto fijó como objetivo, a cumplir antes del 2012, una reducción del 5 % sobre los niveles de emisiones de GEI que los países desarrollados tenían en 1990.

Los gases de efecto invernadero tienen una **relación directa con la actividad industrial**, siendo los países con mayor grado de industrialización los que mayor volumen emiten. Para reducir las emisiones de GEI sin afectar al Producto Interior Bruto (PIB) es necesario, entre otras cuestiones, desarrollar tecnologías industriales limpias, sustituir el consumo de energías fósiles por renovables y modificar las lógicas de producción y consumo para que sean eficientes, para que se utilicen los recursos y, en especial, la energía, proporcionadamente con el objetivo de conseguir satisfacción y generar desarrollo y oportunidades para todos. Este es un reto, no solo para los gobiernos, sino también para empresas y ciudadanos. La Agenda 21 de las Naciones Unidas establece el marco de actuación para hacer frente a los retos del nuevo siglo mediante la integración del desarrollo con el medioambiente.

Las empresas juegan un papel clave en la lucha contra el cambio climático que se sintetiza en la gestión de una producción limpia y en la promoción del emprendimiento responsable en este campo, y se implementa en diversas acciones:

- **Gestión del conocimiento de las propias emisiones:** contabilidad y balance de las mismas con trazabilidad de los diferentes inputs,

<sup>1</sup> Ver el capítulo Abengoa y sus Proveedores

Hemos fijado objetivos de reducción de emisiones para todas nuestras actividades

- **Etiquetado** de los productos.
- **Análisis de los ciclos de vida** de los productos y servicios, con evaluaciones del potencial de mejora.
- **Innovación**.
- **Alineación** de los nuevos negocios con el **desarrollo sostenible**.
- De forma voluntaria, la empresa puede convertirse en un **emisor neutro**, comprando créditos de carbono que compensen su balance de emisiones.

En coherencia con lo anterior, Abengoa implantó en el 2008 un sistema completo de medición de emisiones<sup>2</sup> de GEI mediante una norma interna, homologable a estándares internacionales. En el **2008, 2009 y 2010** el inventario, realizado de acuerdo con esta norma de gestión interna, ha sido **auditado por una entidad externa independiente**. Desde el 2009, el inventario de emisiones GEI se hace público en el [Carbon Disclosure Project \(CDP\)](#).

En base al resultado obtenido en los análisis de emisiones de 2008 y 2009, Abengoa ha fijado en el 2010 objetivos de reducción de emisiones en todas sus actividades.

El objetivo de este inventario es tener un conocimiento exhaustivo de las emisiones de GEI, directas e indirectas, de cada una de las actividades de la compañía. Además, esta precisa contabilidad de emisiones permite establecer planes anuales de reducción, etiquetar los productos y servicios de Abengoa, y valorar a sus proveedores en función de las emisiones GEI asociadas a sus suministros.

El alcance de la norma incluye:

- **Alcance 1.** Emisiones directas, asociadas a fuentes que están bajo el control de Abengoa.
- **Alcance 2.** Emisiones indirectas asociadas a la generación de la electricidad o energía térmica adquirida.
- **Alcance 3.** Emisiones indirectas asociadas a la cadena de producción de bienes y servicios adquiridos por Abengoa.

El inventario se incorpora a la métrica de la **huella económica, social y ambiental** de la actividad de la organización constituyendo un parámetro más para impulsar la sostenibilidad. Forma parte de los compromisos de Abengoa con la sociedad.

Para la compañía, medir las emisiones y cuantificar el esfuerzo para reducirlas es una tarea asociada a sus negocios, una función derivada del modelo empresarial de coherencia entre la aportación de soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible y el compromiso de sostenibilidad y frente al cambio climático.



2 Ver el capítulo Inventario de Gases de Efecto Invernadero

### La Contabilidad de Emisiones GEI

Durante el 2010 ha finalizado la implantación de la aplicación informática del **Sistema Integrado de Gestión de la Sostenibilidad** que reúne todas las herramientas de reporte existentes para los **indicadores del inventario de GEI**, los **GRI** (Global Reporting Initiative) y el sistema de **ISA**, entre otros.

En relación con el inventario de GEI, la herramienta incorpora la contabilidad de emisiones en todos los alcances y fuentes establecidos en la norma interna de Abengoa, de acuerdo con estándares internacionales. Contiene igualmente la metodología, bases de datos y sistemas de cálculo para cubrir todas las tipologías existentes en las actividades de la organización.

Para controlar las emisiones asociadas a la totalidad de bienes y servicios adquiridos, esta herramienta está vinculada a las aplicaciones de compras de las sociedades de Abengoa impidiendo la formalización de compras a proveedores que no comuniquen sus emisiones y asegurando las emisiones asociadas a cada pedido.

### Principales Indicadores Ambientales de Abengoa

Para el cálculo de los indicadores ambientales se han tenido en cuenta los centros de trabajo de Abengoa, sus actividades asociadas y todos los proyectos promovidos directamente por Abengoa, a excepción de aquellas sociedades que han solicitado exclusión al reporte por causas justificadas.

Para los demás proyectos se han considerado las magnitudes derivadas de la actuación de la organización, no así aquellas materias primas, consumos o residuos atribuibles a los promotores de dichos proyectos. Tampoco se han tenido en cuenta las actividades de mantenimiento o explotación realizadas en instalaciones de clientes ni las compras realizadas entre sociedades de Abengoa.

Para ilustrar el amplio número de **iniciativas** emprendidas y sin ánimo de ser exhaustivos se puede mencionar el desarrollo de políticas para reducir el consumo de papel, tóner, agua, electricidad en oficinas y recogida de residuos para su tratamiento o reciclaje.

Entre las actividades más destacadas en la obtención de resultados enfocados hacia un mayor **control, concienciación y minimización de impactos ambientales**, el abanico de posibilidades abarca la prevención y gestión ambiental, desarrollada mediante sistemas de gestión; las inspecciones de vertidos y residuos; las auditorías internas y externas; la certificación por entidades competentes; la formación adecuada de empleados; el uso de tecnologías limpias, y desarrollo y mantenimiento de un inventario de gases de efecto invernadero por sociedad.

En **Ingeniería y Construcción Industrial** se realizan programas medioambientales para las obras, que incluyen reforestaciones en áreas colindantes con los lugares donde se están ejecutando proyectos y la coordinación de los transportes subcontratados con el fin de adecuar el tipo de transporte al tamaño y cantidad de los materiales a transportar.

En **Servicios Medioambientales** lleva a cabo iniciativas para reducir la generación de residuos, como la venta de determinados productos en cisternas a granel con el objetivo de evitar la generación de residuos de envases, reutilización y recuperación de envases, etc. Para reducir el consumo de agua se han construido redes de abastecimiento de agua bruta, de proceso y sistemas de captación de agua de lluvia, entre otras acciones. Además de distintos proyectos de I+D, como son el desarrollo de sistemas avanzados de tratamiento de aguas residuales o centrados en el proceso de desalación: minimización del posible impacto ambiental de la salmuera mediante el estudio del fenómeno de dilución de salmuera, desarrollo de desalación mediante energías renovables, etc.

En **Bioenergía** se llevan a cabo acciones como la reutilización de agua a partir de aguas residuales y recogidas de aguas pluviales, entre otras.

Con objeto de mejorar la fiabilidad de los indicadores ambientales, se han introducido mejoras en el proceso de recopilación y agregación de datos habiéndose desarrollado una herramienta informática para tal fin. Algunos valores de años anteriores se han corregido de acuerdo con los criterios de clasificación, estimación y de cálculo revisados.

Todos los indicadores expuestos se han calculado en base a los protocolos específicos de medición y cálculo con el fin de homogeneizar criterios de aplicación.

## Materias Primas

Debido a la naturaleza y variedad de las actividades de Abengoa, es prácticamente imposible relacionar de forma exhaustiva todas las **materias primas utilizadas**. Por ello, se han agregado y consolidado los datos disponibles de forma que den una imagen ajustada y real del impacto ambiental de la organización en función de las distintas actividades que se desempeñan.

Actividades de Construcción/Instalación/Montaje* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Áridos y piedras naturales	275.494	-	-
Aglomerantes para construcción (hormigón, cemento, yeso, etc)	227.848	-	-
Materiales metálicos férricos	95.217	-	-
Materiales cerámicos y vidrios	36.923	-	-
Maderas	25.319	-	-
Productos químicos y aditivos no renovables	3.816	-	-
Materiales metálicos no férricos (aluminio)	1.845	-	-
Materiales metálicos no férricos (cobre)	1.415	-	-
Material de recubrimiento (pinturas, barnices, etc)	1.390	-	-
Aceites, grasas y ceras	1.367	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Actividades de Distribución/Intermediación/Almacenaje* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Materiales metálicos no férricos (cobre)	109.153	-	-
Materiales metálicos no férricos (otros)	31.347	-	-
Materiales metálicos no férricos (aluminio)	7.735	-	-
Plásticos	6.799	-	-
Materiales metálicos no férricos (zinc)	4.332	-	-
Maderas	1.188	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Actividades de I+D* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Materia prima vegetal (cereales, aceites vegetales, biomasa, etc)	15	-	-
Aceites, grasas y ceras	6	-	-
Papel	4	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Prestación de Servicios/Consultoría/Ingeniería* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Residuos industriales	616.213	-	-
Aglomerantes para construcción (hormigón, cemento, yeso, etc)	3.781	-	-
Productos químicos y aditivos no renovables	2.464	-	-
Áridos y piedras naturales	1.107	-	-
Papel	852	-	-
Plásticos	134	-	-
Materiales metálicos no férricos (cobre)	132	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Procesos Productivos/Fabricación* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Materia prima vegetal (cereales, aceites vegetales, biomasa, etc)	8.413.146	-	-
Productos químicos y aditivos no renovables	830.089	-	-
Minerales para usos industriales, químicos, fertilizantes, refractarios, fundentes y pigmentos	659.922	-	-
Residuos industriales	523.947	-	-
Residuos metálicos	363.549	-	-
Otros residuos	111.445	-	-
Materia prima animal	77.188	-	-
Aglomerantes para construcción (hormigón, cemento, yeso, etc)	50.105	-	-
Áridos y piedras naturales	34.496	-	-
Materiales metálicos férricos	22.481	-	-
Materiales metálicos no férricos (otros)	15.676	-	-
Productos químicos y aditivos renovables	13.173	-	-
Materiales de origen fósil	10.580	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Actividades de Promoción de Proyectos* (t)	2010	2009	2008
<b>Material</b>			
Aglomerantes para construcción (hormigón, cemento, yeso, etc)	6.054	-	-
Áridos y piedras naturales	132	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

En el área de Servicios Medioambientales, las sociedades que se dedican al reciclado de residuos mediante su tratamiento, valorización y recuperación obtienen productos como granza de plástico, aluminio secundario, óxido de Waeltz con 65 % de zinc y zinc secundario. Es en esta área donde la posibilidad de recuperar los productos vendidos es más significativa, alcanzando, en la práctica, en la mayoría de los casos el 100 %.

Por otro lado, la mayor parte del consumo de plásticos como materia prima proviene del reciclado de film usado como cubierta de invernaderos.

El porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados ha sido del 15 %.

A continuación se detallan los **principales residuos tratados**.

Reciclado* (t)	2010	2009	2008
Polvos de acería y fundición	199.369	255.148	307.078
Residuos con zinc	303.734	217.347	311.232
Residuos con azufre	84.692	83.000	95.612
Residuos con aluminio	159.588	81.055	182.472
Escorias salinas	68.106	76.055	62.078
Plásticos	13.583	8.689	12.800
Polvos de filtro	38.902	-	-
Cal	7.288	-	-
Polvo de escoria	1.445	-	-
Torta	19.112	-	-
Melaza	77.083	-	-
Otros	9.278	-	-

(\*) No se disponen de algunos datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Dentro de esta área, también se encuadran las sociedades dedicadas a la gestión, tratamiento de residuos y limpiezas industriales de tanques, centrifugadoras, etc. Otra actividad es la gestión de equipos contaminados con PCB<sup>3</sup>, que consiste en el tratamiento y limpieza de transformadores, condensadores, sólido y líquido, recuperando los metales.

Los residuos considerados se presentan en función de su clasificación como **peligrosos o no peligrosos**, y del tratamiento que reciben.

3 Bifenilos policlorados

Residuos para Gestión y Tratamiento (t)	2010	2009	2008
<b>Peligrosos</b>			
Residuos a tratamiento de depósito	34.142	47.702	76.231
Residuos a tratamiento de recuperación-regeneración	43.586	37.643	20.815
Residuos a tratamiento físico-químico	22.728	28.596	37.163
Residuos a tratamiento de valorización energética	23.897	20.831	34.887
Residuos a tratamiento de inertización	136.674	128.913	304.377
Residuos a tratamiento de evapocondensación	12.613	12.543	15.670
Residuos a tratamiento de PCB	3.118	4.137	4.904
Residuos a tratamiento térmico	7.201	1.209	1.546
Residuos a tratamiento de segregación de reactivos	490	513	667
<b>Total</b>	<b>284.448</b>	<b>282.087</b>	<b>496.260</b>
<b>No peligrosos</b>			
Residuos a tratamiento de depósito	317.146	558.823	638.870
Residuos a tratamiento físico-químico	6.425	7.835	3.255
Residuos a tratamiento de valorización energética	4.151	3.044	2.404
Residuos a tratamiento de inertización	127	-	-
Residuos a tratamiento de reutilización-reciclado	17.554	18.991	24.713
Residuos a tratamiento de depósito de inertes	143	-	-
Residuos a depósito	810	-	-
Transformadores de aceite sin contaminar	1.132	-	-
<b>Total</b>	<b>347.488</b>	<b>588.693</b>	<b>669.242</b>

Una de las materias primas tratadas son las de origen ganadero como los purines.

Tratamiento de Residuos de la Actividad Agrícola (t)	2010	2009	2008
Purines (*)	50.172	75.749	75.045

(\*) Los purines son residuos de actividad ganadera

## Energía

Los datos de **energía eléctrica** consumida de la red corresponden a los centros de trabajo estables, tanto productivos como de oficinas, y a aquellos proyectos promovidos directamente por Abengoa.

Compras de Energía Intermedia (GJ)	2010	2009	2008
Energía eléctrica	3.523.601	2.208.159	2.796.857
Energía térmica*	1.420.822	1.118.017	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 debido a cambios en los criterios de clasificación

Transformando este consumo eléctrico a las **fuentes primarias** utilizadas para su generación, de acuerdo con los datos de la AIE para los distintos países donde actúa Abengoa, resulta:

Consumo Indirecto de Energía por Fuentes Primarias (GJ)	2010	2009	2008
Carbón	2.416.012	1.107.666	1.436.579
Fuelóleo	325.509	224.720	267.157
Gas	2.611.728	1.482.370	1.058.804
Biomasa	172.254	119.928	154.560
Residuos	67.929	43.531	41.764
Resto*	1.692.859	1.241.513	1.795.015
<b>Total</b>	<b>7.286.290</b>	<b>4.219.729</b>	<b>4.753.880</b>

(\*) Suma de nuclear, hidráulica, geotérmica, fotovoltaica, termosolar, eólica y mareomotriz

En el **consumo directo** de energía aparecen como elementos importantes los combustibles consumidos en los distintos procesos industriales como secaderos de grano, hornos de fundición, maquinaria, etc y en la producción de energía eléctrica en plantas de cogeneración.

Energía (GJ)	2010	2009	2008
Derivados del petróleo	7.419.737	-	-
Derivados del carbón	1.262.897	-	-
Gas natural	23.125.221	-	-
Biocombustibles	879.758	-	-
Biomasa	11.744.536	-	-
Otros	251.869	-	-
<b>Total energía</b>	<b>44.684.019</b>	-	-

(\*) No se disponen de algunos datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Parte del consumo energético es recuperado en forma de energía eléctrica. Destacar que el 8 % de la producción de dicha energía es de **origen solar**.

Producción de Energía (GJ)	2010	2009	2008
Energía eléctrica	7.979.782	2.905.578	2.942.388
Energía eléctrica de origen solar	668.210	163.156	616
Energía térmica	4.008.288	629.601	585.532

El dato de la producción de energía eléctrica y térmica del 2008 se ha modificado por un error en las unidades.

A continuación se muestran los resultados de los esfuerzos proactivos para la **mejora de la eficiencia energética**, mediante mejoras de los procesos tecnológicos y otras medidas de ahorro que se han producido durante el 2010.



**Ahorro de Energía**

Iniciativa de ahorro de energía	Instrucciones	Ahorro energético alcanzado (GJ)	Beneficio obtenido	Inversión (€)
Instalación de 48 placas solares	Los kW producidos se miden mediante lectura del contador de las placas solares	23	Se autocosume la energía que se produce, evitando este consumo de la red eléctrica	62.942
Mejora del rendimiento de los motores después del «Overhaul»	Seguimiento del rendimiento de los motores	22.067	2 % ahorro consumo de gas natural	162.500
Reducción de consumo de energía eléctrica	Mejora de la gestión de las paradas mediante la coordinación entre producción y mantenimiento. Revisión de equipos en funcionamiento durante las paradas y reducción de la potencia instalada mediante la sustitución de equipos más eficientes. Estudio de los posibles equipos a sustituir. Estudio de viabilidad económica	444	Reducción del consumo de energía eléctrica	26.607
Reducción del consumo de gas un 2 % con respecto al 2008	Estimación del ahorro del consumo de gas en función de los datos con respecto a las toneladas procesadas del 2009 y 2010	2.793	Reducción consumo gas	0
Ahorro de energía en lámparas con fotocelda	La iluminación en vaso de confinamiento es principalmente por iluminación con fotocelda	13	Ahorro de energía muy significativo por la medida implantada	37.830
Aislamiento del techo que fue añadido a la instalación de Lakewood, CO, en enero del 2010 por el propietario del edificio.	El uso de gas natural en el 2009 fue comparado con el del 2010. El aislamiento del techo fue incorporado en enero del 2010. Las variaciones de clima fueron eliminadas mediante una progresión lineal. Fueron añadidas dos pulgadas de poliestireno al tejado de metal, aumentando el valor R del edificio hasta alcanzar el R26. Un incremento del 12,5 % al 93 %.	65	Reducción consumo de gas natural	805

A lo largo del 2010 se han desarrollado distintas iniciativas para proporcionar productos y servicios **más eficientes energéticamente**. De esta forma el reemplazo de luminarias semafóricas incandescentes Leds por lámparas de bajo consumo, ha permitido no solo una importante reducción en el consumo eléctrico de la red pública, sino que además ha supuesto una reducción en el consumo de combustible de la flota de vehículos responsable de su mantenimiento, al presentar este tipo de luminarias una vida útil significativamente mayor.

También se han implementado iniciativas con el fin de **reducir el consumo indirecto de energía**. Estas iniciativas están relacionadas con los viajes de negocio y desplazamientos hacia o desde el trabajo, como por ejemplo, la contratación de autobuses en los centros de trabajo para facilitar el transporte de los empleados, o la gestión eficiente de la cartera de proveedores.

## Agua

No se ha identificado en el sistema de información de Abengoa que alguna de las fuentes utilizadas para la captación de aguas esté incluida en la lista Ramsar de humedales o se pueda considerar como especialmente sensible, ni que el consumo anual suponga más de un 5 % del volumen de las fuentes afectadas.

La política de sostenibilidad de la compañía establece como prioridad la reducción en origen minimizando la cantidad usada o reutilizando el recurso para aquellas actividades donde no prime la potabilidad.

Captación de agua (m³)	2010	2009	2008
<b>Fuentes de captación</b>			
Agua de río	9.668.754	-	-
Agua de mar	83.050.309	-	-
Agua de pozo	6.666.764	-	-
Agua de red	5.522.792	-	-
Aguas pluviales	125.140	-	-
Aguas usadas	164.443	-	-
Agua embotellada	1.193	-	-
Vapor adquirido (t)	65.419	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

La cantidad de agua reciclada y reutilizada ha sido de 249.126.393 m³, lo que supone un 238 % respecto al volumen total de agua utilizada en Abengoa.

## Vertidos y Derrames

En aquellas sociedades en las que, debido a su naturaleza, se altera negativamente el estado de las aguas utilizadas, se procede al tratamiento adecuado de las mismas, estando la calidad final dentro de los límites establecidos en la normativa legal, antes de ser vertidas a un cauce público.

Del mismo modo, todos los vertidos se encuentran autorizados y controlados por entidades competentes.

La cantidad de agua descargada a masas de aguas superficiales se ha actualizado para el año 2009, reportándose la dilución de la salmuera en las plantas de desalación.

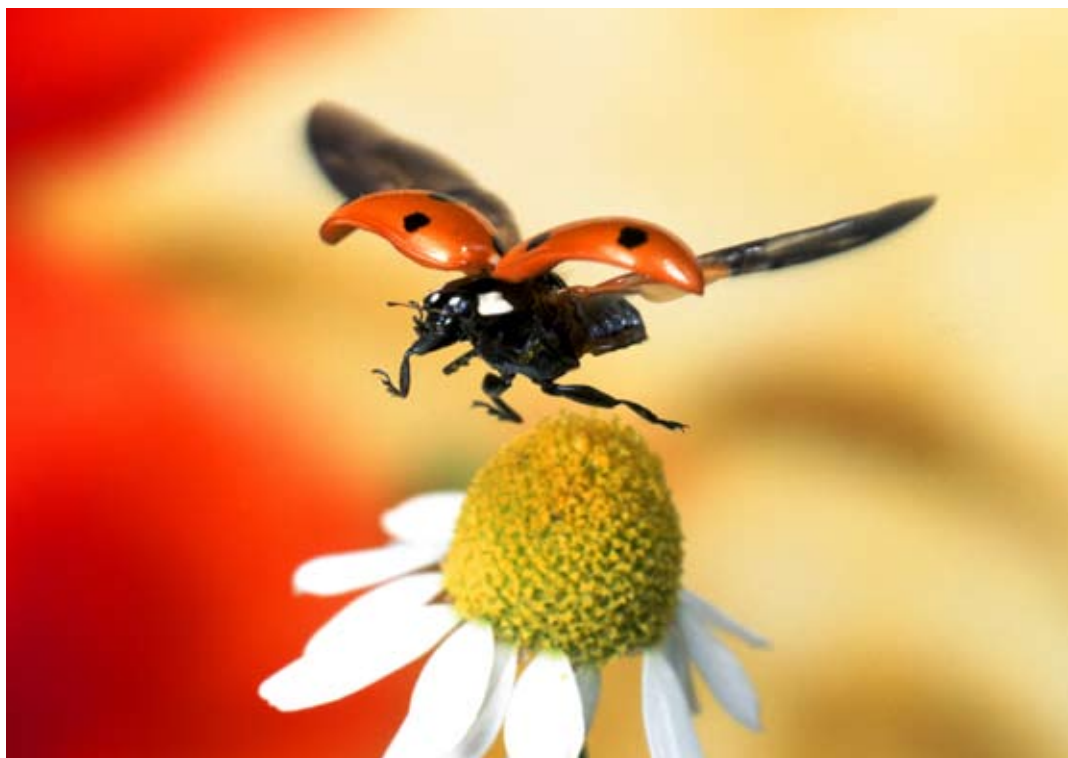
Vertidos (m³)	2010	2009	2008
Descargas a redes de saneamiento o instalaciones de tratamiento externas	1.137.879	-	-
Descargas a masas de aguas superficiales	48.391.034	15.275.209	5.275.438
Descargas por infiltración en el terreno	5.818	1.066	8.774
Descargas por tierra de manera dispersa o no definida	773.273	-	3.382.376
Entrega a terceros para su reutilización	42.613.544	-	-
Entrega a terceros (Vapor)	52.270	-	-
Descarga al medio ambiente (Vapor)	2.566	-	-

(\*) No se disponen de algunos datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

En el 2010 se han registrado, a través de los canales de información, 6 derrames accidentales debido a la actividad de Abengoa, que han supuesto un coste total de 60.073 €.

Derrames (€)				
Sustancia derramada	Lugar	Coste de recuperación	Descripción	Solución
Combustible	España	6.986	Rotura de un depósito. Derrame sobre el terreno	Absorción del vertido y retirada de la tierra contaminada y envío a gestor autorizado
Combustible	España	2.328	Rotura del depósito de un grupo electrógeno y condiciones climatológicas adversa. Arquetas llenas de gasolina con mezcla de aguas pluviales	Recogida con bombas en las arquetas, mantas absorbentes y sepiolita
Aceite	España	86	Rotura del latiguillo de una moto niveladora. Derrame sobre el terreno	Retirada de la tierra contaminada por un gestor autorizado
Aceite	España	50.563	Fallo en el switch de un tanque durante la descarga de un barco. Derrame hasta la playa	Comprobación con cada descarga de buque que la válvula de salida a pluviales debe permanecer cerrada
Agua residual	Perú	86	Derrame y contaminación de suelo no impermeabilizado	Limpieza de la tierra contaminada, dándole su tratamiento respectivo
Tierra contaminada	Perú	25	Derrame y contaminación de suelo no impermeabilizado	Limpieza de la tierra contaminada

No se ha identificado en el sistema de información de Abengoa la existencia de recursos hídricos o hábitats afectados por derrames de su propia actividad.



## Residuos

Abengoa produce en su actividad normal una gran variedad de residuos, la mayoría de ellos monitorizados a través de los distintos sistemas de gestión ambiental implantados en cada sociedad. Aquí se relacionan los más relevantes en función del destino final.

Residuos no Peligrosos* (t)	2010	2009	2008
Tratamiento físico-químico	51	-	-
Depósito sobre el suelo o en su interior	141.375	-	-
Depósito permanente	286	-	-
Almacenamiento previo	202	-	-
Tratamiento en medio terrestre	7.675	-	-
Vertido en lugares especialmente diseñados	648	-	-
Tratamiento biológico	81	-	-
Utilización como combustible o como otro medio de generar energía	232	-	-
Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica	2.986	-	-
Acumulación de residuos para someterlos a operaciones	1.816	-	-
Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes	17.137	-	-
Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos	10.450	-	-
Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas	232.505	-	-
Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación	1.702	-	-
Combinación o mezcla	14	-	-
Utilización de residuos obtenidos a partir de operaciones	55	-	-
Incineración en tierra	168	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Residuos Peligrosos* (t)	2010	2009	2008
Depósito sobre el suelo o en su interior	854	-	-
Incineración en tierra	5.024	-	-
Almacenamiento previo	3.453	-	-
Vertido en lugares especialmente diseñados	417	-	-
Tratamiento físico-químico	16.088	-	-
Utilización como combustible o como otro medio de generar energía	1.706	-	-
Acumulación de residuos para someterlos a operaciones	328	-	-
Recuperación o regeneración de disolventes	52	-	-
Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos	7.550	-	-
Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas	76.288	-	-
Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación	56	-	-
Regeneración u otro nuevo empleo de aceites	57	-	-
Inyección en profundidad	317	-	-
Utilización de residuos obtenidos a partir de operaciones	204	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

De acuerdo con nuestra Política de Gestión Ambiental, todas aquellas sociedades que generan residuos peligrosos llevan a cabo un proceso exhaustivo de identificación y seguimiento de estos residuos y de sus cantidades en todas las operaciones de transporte, hacia los gestores autorizados, ya sean pertenecientes a Abengoa o a empresas externas.

<b>Transporte de Residuos Peligrosos* (t)</b>				
<b>País</b>	<b>Entrada residuo nacional</b>	<b>Salida residuo nacional</b>	<b>Residuo importado internacionalmente</b>	<b>Residuo exportado internacionalmente</b>
Argentina	8.656	-	-	-
Chile	1.908	1.364	-	-
Alemania	120.586	2.985	162.156	35.287
España	406.464	109.255	50.336	-
Francia	10.565	0,12	29.882	8.691
México	-	569	-	-
Reino Unido	43.897	6.961	7.133	-
Perú	22.308	5	-	-
Brasil	-	148	-	-
Suecia	17.530	-	-	-
Estado Unidos	-	10	-	-
Países Bajos	-	1.450	-	-
Finlandia	-	-	35.412	-
<b>Total</b>	<b>631.914</b>	<b>122.747</b>	<b>284.920</b>	<b>43.979</b>

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Hay sociedades que por la naturaleza de los equipos que producen -eléctricos y electrónicos- están adheridas a Sistemas Integrados de recuperación de residuos para asegurarse la correcta recuperación y valorización de sus equipos al final de su vida útil. Actualmente, Telvent GIT tiene firmado un contrato con la Fundación ECOTIC en representación de las empresas Telvent Tráfico y Transporte y Telvent Energía y Telvent Environment.

La evaluación del impacto del transporte de productos, bienes y materiales forma parte de las estrategias de nuestros sistemas de gestión medioambiental. En este aspecto, no se ha identificado en el sistema de información de Abengoa impactos significativos derivados del mismo.

## **La Sostenibilidad, el Principal Reto**

El cambio hacia un **modelo sostenible** de desarrollo es el principal reto que la sociedad tiene ante sí en los próximos años. El desafío es conseguir ser capaces de **generar oportunidades** para el desarrollo económico asegurando el uso futuro de los recursos disponibles.

Para Abengoa esto es un reto y un firme compromiso, que traslada tanto a la orientación de sus negocios, como a la estrategia propia de la empresa.

El cambio climático es, en el marco de la sostenibilidad, uno de los ejes fundamentales de la actividad de Abengoa. La Humanidad tiene que afrontar los cambios físicos y las consecuencias que la actividad de la sociedad está provocando en el clima del planeta, y que está afectando a los sistemas productivos, a la disponibilidad de los recursos y al equilibrio social. El cambio climático influye, por tanto, en la **seguridad** y en la **viabilidad** de la sociedad.

Resulta pues evidente la necesidad de tomar medidas para **reducir las emisiones de GEI** y de este modo mantener su concentración en la atmósfera en unos niveles que, aún produciendo las ya inevitables alteraciones del clima en la tierra, mantengan éstas en unos niveles compatibles con las actuales condiciones de vida.

En este sentido, una de las conclusiones de la **Conferencia de la ONU sobre Cambio Climático** celebrada en Copenhague el pasado diciembre, es la necesidad de mantener el incremento de la temperatura de la tierra por debajo de los 2° C.

Se plantea un problema mundial que necesita soluciones de **carácter global**. Por tanto, no es suficiente con que un país reduzca sus emisiones, sino que es necesario controlar y reducir las que se producen en el conjunto de todos países del mundo. Es imprescindible que se tomen decisiones a nivel global que permitan que el desarrollo económico en los próximos años esté acompañado de una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En definitiva, que permitan un desarrollo sostenible.

Las emisiones de GEI son producidas por el consumo de combustibles fósiles y no puede conseguirse una reducción significativa de las mismas sin un cambio en el modelo energético que da lugar a estas emisiones. Actualmente, el 80 % de la energía que se consume en el mundo es de origen fósil, algo del todo incompatible con atajar el cambio climático.

En el **nuevo paradigma**, las energías renovables son el epicentro. La solar, la eólica y los biocombustibles conforman una alternativa viable y disponible a nivel comercial en la actualidad. El hidrógeno como vector energético podrá jugar igualmente un papel importante a medio plazo.



La **radiación solar** sobre la tierra es del orden de diez mil veces el consumo actual de energía. Por ello, el sol es una fuente que puede satisfacer las necesidades energéticas actuales tan solo aprovechando una mínima parte de su potencial. Actualmente, los costes de producir energía eléctrica de origen fotovoltaico o termosolar comienzan a estar igualados con los de producirla con combustibles fósiles. Un desarrollo y un despliegue generalizado de este tipo de fuentes energéticas, acompañado de la internalización de los costos de emisiones asociados a las energías fósiles, haría de forma casi inmediata que la energía solar, no solo fuera medioambientalmente rentable, sino también económicamente rentable frente a las de origen fósil. La **energía termosolar** permite, además, desarrollar sistemas de almacenamiento térmico que hacen que sea más fácil gestionar su integración a la red eléctrica.



Por su parte, la **energía eólica** es igualmente una fuente de energía que de una manera limitada pero significativa puede contribuir a un mix, total o fundamentalmente, renovable.

Para reducir las emisiones del sector del transporte, causante de aproximadamente una cuarta parte de las emanaciones de GEI, será necesario el uso de fuentes de energía alternativas. En este campo, los **biocombustibles** son una solución que ya está disponible. Con el uso de automóviles híbridos, que utilizan un motor eléctrico y otro de combustión interna, o con motor de combustión interna convencional pueden reducirse muy significativamente las emisiones. En el caso de automóviles híbridos alimentados con E85 (85 % bioetanol, 15 % gasolina) de calidad ambiental media, la reducción de emisiones sería mayor que para coches eléctricos de igual potencia alimentados con el mix eléctrico europeo. El uso de biocombustibles no altera las prestaciones de los vehículos actuales, mantiene su autonomía, y no requiere una modificación significativa de la actual red de suministro ni un aumento de costo de los vehículos. En la actualidad se comercializan en distintas partes del mundo tanto vehículos flexifuel, que funcionan con bioetanol al 100 %, como biocombustibles que garantizan una reducción de GEI de entre el 35 % y el 50 %. Además, la generalización de la producción de biocombustibles lignocelulosicos de segunda generación, que se encuentra actualmente en fase de demostración, permitirá una reducción aún mayor de las emisiones producidas por el transporte.

El cambio de **modelo energético** no es solo una necesidad sino una gran oportunidad que creará riqueza y empleo de una manera medioambiental y socialmente sostenible. Este cambio de modelo no solo generará desarrollo sino también independencia energética y seguridad de abastecimiento.

## Emisiones

Para el cálculo de las emisiones de GEI se han tenido en cuenta las **emisiones directas** de todas las fuentes poseídas por Abengoa (combustión, proceso, transporte y emisiones fugitivas), las **emisiones indirectas** procedentes de la energía eléctrica, térmica o vapor adquirido y las emisiones indirectas procedente de los viajes de trabajo, desplazamientos al trabajo, pérdidas en la distribución y transporte de la energía eléctrica y emisiones en la cadena de valor de los combustibles consumidos para la generación de la energía eléctrica adquirida. Igualmente, se reportan separadas de las anteriores las emisiones correspondientes a la biomasa procedentes de la combustión o de procesos.

El cálculo de las emisiones se ha realizado siguiendo las metodologías del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) y del GHG Protocol, utilizando, cuando ha sido posible, los factores de emisión específicos de los combustibles; en otros casos, los valores de los inventarios nacionales de GEI de los países en los que se desarrollan las actividades de Abengoa y, en último caso, valores genéricos publicados por el IPCC.

<b>Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (t CO<sub>2</sub> equivalentes)</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
Emisiones Directas	2.432.644	1.352.951	1.659.422
Emisiones Directas provenientes de la Biomasa <sup>(1)</sup>	1.795.727	1.843.259	1.280.132
Emisiones Indirectas <sup>(2)</sup>	593.086	392.363	422.921
Otras emisiones Indirectas <sup>(3)</sup>	175.615	113.244	197.461
<b>Total Emisiones</b>	<b>4.997.072</b>	<b>3.701.817</b>	<b>3.559.936</b>

(1) Según estándar del GHG Protocol Corporate

(2) Incluye emisiones de energía eléctrica, térmica y vapor adquiridas

(3) Incluye emisiones por viajes de trabajo, desplazamientos al trabajo, pérdidas en el transporte de la energía eléctrica y emisiones en la cadena de valor de los combustibles consumidos para la generación de la energía eléctrica adquirida

Para Abengoa, el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero es un instrumento completo y maduro para garantizar su responsabilidad frente al cambio climático.

Frente a otras técnicas de análisis de huella de alcance local, la contabilidad completa de las emisiones compromete a todas las sociedades de Abengoa, en todas las geografías, incorporando en la determinación de emisiones la cadena de valor de los suministros.

La medición de emisiones en el inventario concebido por Abengoa tiene ventajas comparativas sobre otros instrumentos: es completo, tanto en su perímetro de consolidación, como en los alcances; es verificable tanto internamente como externamente; constituye un modelo global en el que fundamentar objetivos de reducción; y compromete a los proveedores en las políticas de preservación del clima.



<b>Iniciativas de reducción de emisiones de GEI</b>	
<b>Iniciativas implantadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero</b>	<b>Reducciones alcanzadas (toneladas CO<sub>2</sub>)</b>
Mejorar la eficiencia del uso del gas natural y reducir su consumo	5.927
Cambio de la flota de vehículos de diésel por vehículos que consumen bioetanol	25.432
Gestión eficiente de cartera de proveedores	159.910
Fomentar reuniones vía webex para evitar desplazamientos innecesarios	506
Sensibilización a los empleados instruyendo para apagar el monitor del PC mientras no se encuentre trabajando con este, para la disminución en el consumo de energía eléctrica y el apagar las luces de la oficina al salir	2
Reorganización de los turnos de trabajo de forma que las personas que viven más alejados, puedan acudir al centro de trabajo en un solo vehículo	12
Sustitución de parte del consumo de gas natural por el hidrógeno generado en el proceso de tratamiento de la escoria salina	500
Mejora de la gestión de las paradas mediante la coordinación entre producción y mantenimiento	1.168
Sesiones formativas al personal operario sobre buenas prácticas medioambientales y sobre la carga y descarga de combustible	8
Inclusión de vehículos ecológicos en la flota interna	3
Reducción del 2 % de las emisiones provenientes de la quema de la paja de la caña de azúcar	20.790
Programa EcoPass Bus Pass	20
Programa WindSource	114

En los últimos tres años no se han registrado a través de los canales de información de Abengoa, emisiones significativas de sustancias reductoras de la capa de ozono derivadas de su actividad.

A continuación se detallan las emisiones registradas durante el 2010.

<b>Sustancias Reductoras de la Capa de Ozono (kg)</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
Sustancias que agotan la capa de ozono	820	-	-

<b>NOx, SOx y otras Emisiones Atmosféricas (t)</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>	<b>2008</b>
CO	27.153	26.494	382.06
COVS	3.522	3.612	5.756
NOx	6.042	4.293	20.796
SOx	606	487	782
Partículas	2.857	2.287	7.247

## Gestión de la Biodiversidad

Abengoa entiende que una buena estrategia para la conservación de la biodiversidad requiere una combinación de elementos relacionados con la prevención, gestión y restauración de los daños que se puedan causar en los hábitats naturales donde actúa.

Teniendo este aspecto siempre presente, se han llevado a cabo estudios de impacto ambiental y tareas de monitorización de las actividades ubicadas en terrenos adyacentes o dentro de áreas protegidas (Tabla I), la identificación de las especies afectadas, así como la valoración y evaluación de los impactos derivados (Tablas II, III).

La conservación de estos hábitats supone un objetivo que incluye desde planes de restauración y reforestación, hasta estrategias enfocadas a la protección de especies vegetales y animales, capacitaciones para prevenir incendios forestales, etc (Tablas IV, V).



**Terrenos adyacentes o ubicados dentro de áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla I)**

GN	Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Posición de la instalación respecto del área protegida	Estatus de protección	Tipo de operación	Atributo del área protegida	Superficie protegida total (hectáreas)	Superficie protegida afectada (hectáreas)
	Vitrolles	Dentro	Parque Nacional	Producción	Ecosistema terrestre	143.637	50
	Helios C San Juan II	Dentro / Conteniendo parte	Espacio Natural Protegido	Producción	Ecosistema terrestre	294	14
	Marruecos	Dentro	Parque Nacional	Producción	Ecosistema terrestre y marino	33.800	10
	Marruecos	Dentro	Parque Natural	Producción	Ecosistema terrestre	54.000	10
	Marruecos	Dentro	Reserva	Producción	Ecosistema terrestre y marino	No disponible	20
	UTE Helioenergy Écija I	Adyacente	Vía pecuaria	Producción	Ecosistema terrestre	1	0,003
	Solacor I	Dentro	Yacimientos arqueológicos	Producción	Ecosistema terrestre	25	25
	Solacor I	Conteniendo parte	Vía pecuaria	Producción	Ecosistema terrestre	7	0,2
	Área de Protección Ambiental Municipal Agua Parada - ATE Transmissora de EnergíaSA	Conteniendo parte	Unidad de Conservación de Uso Sostenible	Producción	Ecosistema terrestre	1.803	33
	Parque Estatal Mata dos Godoy - ATE Transmissora de EnergíaSA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	676	41
	Parque Municipal Arthur Thomas - ATE Transmissora de EnergíaSA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	83	43
	Parque Florestal de Ibioporã - ATE Transmissora de EnergíaSA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	74	64
	Estación Ecológica de Assis - ATE Transmissora de EnergíaSA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	110	110

Abeinsa

Terrenos adyacentes o ubicados dentro de áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla I)							
GN	Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Posición de la instalación respecto del área protegida	Estatus de protección	Tipo de operación	Atributo del área protegida	Superficie protegida total (hectáreas)	Superficie protegida afectada (hectáreas)
	Estación Ecológica Caetetus - ATE Transmissora de Energia SA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	2.179	94
	Estación Ecológica e Estação Experimental de Bauru - ATE Transmissora de EnergiaSA	Adyacente	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	288	131
	Reserva Particular del Patrimonio Natural Fazenda e Castanhal Sororó - ATE III Transmissora de Energia SA	Adyacente	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema terrestre	100	100
	Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Limeira - ATE III Transmissora de Energia SA	Adyacente	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema terrestre	800	640
Abeinsa	Bosque Nacional de Carajás - ATE III Transmissora de Energia SA	Adyacente	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema terrestre	412.000	0
	Área de Protección Ambiental del Río Passaúna - ATE IV - São Mateus Transmissora de Energia SA	Conteniendo parte	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema de agua dulce	650	27
	Área de Protección Ambiental del Río Verde - ATE IV - São Mateus Transmissora de Energia SA	Conteniendo parte	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema de agua dulce	14.600	48
	Área de Protección Ambiental Escarpa Devoniana - ATE V - Londrina Transmissora de Energia SA	Conteniendo parte	Unidad de Conservación del Uso Sostenible	Producción	Ecosistema terrestre	392.363	60
	Parque Nacional del Iguazu - ATE VII - Foz do Iguazu Transmissora de Energia S.A	Conteniendo parte	Unidad de Conservación de Protección Integral	Producción	Ecosistema terrestre	185.262	98
Bioenergía	Abengoa Bioenergy Corporation - York	Adyacente	Estatus de protección incluido en el Plan de Evaluación Ambiental	Producción	Ecosistema de agua dulce	38	38
	Abengoa Bioenergia Agroindústria - São João	Dentro	Protegida	Oficinas	Ecosistema de agua dulce	0,04	0,04

Terrenos adyacentes o ubicados dentro de áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla I)							
GN	Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Posición de la instalación respecto del área protegida	Estatus de protección	Tipo de operación	Atributo del área protegida	Superficie protegida total (hectáreas)	Superficie protegida afectada (hectáreas)
	Abengoa Bioenergía Agrícola - São João	Dentro	En recuperación	Extractivas	Ecosistema terrestre	1.462	1462
	Abengoa Bioenergía Agroindustria - São Luiz	Dentro	En protección. Ahora es posible evaluar el estado de protección	Oficinas	Ecosistema terrestre	20	20
Bioenergía	Abengoa Bioenergía Agroindustria - São Luiz	Dentro	En recuperación/En protección. Ahora es posible evaluar el estado de protección	Producción	Ecosistema agua dulce	5	5
	Abengoa Bioenergía Agroindustria - São Luiz	Dentro	En recuperación/En protección. Ahora es posible evaluar el estado de protección	Extractivas	Ecosistema terrestre	1.805	1805
Befesa	Befesa Valera	Adyacente	ZNIEFF 109 : Plan marítimo Flamande	Producción	Ecosistema terrestre	10	0
	Planta Chilca	Adyacente	Restos arqueológicos - Protección por INCE	Producción	Ecosistema terrestre	1	1

**Número de especies incluidas en la Lista Roja de la UICN afectadas por las operaciones (Tabla II)**

Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	En peligro crítico (CR)	En peligro (EN)	Vulnerable (VU)	Casi amenazada (NT)	Preocupación menor (LC)
Marruecos	11		2	45	161
Bosque Nacional de Carajás - ATE III Transmissora de Energia SA			1	3	57
Área de Protección Ambiental do Rio Verde - ATE IV - São Mateus Transmissora de Energia SA					7
Área de Protección Ambiental Escarpa Devoniana - ATE V - Londrina Transmissora de Energia SA				1	50
Parque Nacional do Iguazu - ATE VII - Foz do Iguazu Transmissora de Energia S.A			1		104
Vitrolles				12	

**Impactos más significativos en la biodiversidad en áreas protegidas o de alta biodiversidad (Tabla III)**

Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Instrucciones	Tipos de impacto que se producen	Descripción	Causa	Solución/Acción correctora
Línea de Transmisión de ATE III Transmissora de Energia S.A, ATE IV São Mateus Transmissora de Energia S.A, ATE Transmissora de Energia, ATE V Londrina Transmissora de Energia S.A, ATE VII Foz do Iguazu Transmissora de Energia SA	Evaluación de los impactos causados por los desprendimientos sobre áreas protegidas en cuanto el tipo de impacto, su duración y reversibilidad	Cambio de procesos ecológicos y pérdida de la biodiversidad	El trazado de la línea de transmisión interfiere en la biodiversidad provocando cambios en los procesos ecológicos y pérdida de la biodiversidad. El impacto es limitado y puede ser minimizado con medidas mitigadoras	Interferencia del trazado de la línea de transmisión en unidades de conservación	Ejecución de los Programas Ambientais previstos en el Plan Básico Ambiental - PBA

**Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad (Tabla IV)**

Áreas protegidas, o de alto valor para la biodiversidad, afectadas por las instalaciones	Iniciativa	Instrucciones	Descripción	Beneficio
LT Londrina - Araraquara - ATE Transmissora de Energia S.A, LT Itacaiúnas - Colinas - ATE III Transmissora de Energia S.A, LT Curitiba - Bateias - ATE IV São Mateus Transmissora de Energia S.A, LT Foz do Iguaçu - Cascavel - ATE VII Foz do Iguaçu Transmissora de Energia SA	Evaluar los impactos de riesgo sobre la biodiversidad	Evaluar los impactos de riesgo sobre la biodiversidad	Evaluación de los impactos sobre la biodiversidad provocados principalmente en áreas protegidas, como Unidades de Conservación	
Vitrolles	Protección mediante balizas	Se han puesto las medidas para no tocar a las flores protegidas, por lo que no se han realizado daños		La valoración de los impactos sobre la biodiversidad, de acuerdo con lo reportado se considera Media
Planta Zimapán	Programa de Restauración, Reforestación y Conservación de Suelos para la Planta y el Camino – Autorizaciones	Se realiza medición con GPS sobre el terreno de las instalaciones de 132 ha	Generación de nuevas ejemplares autóctonos para compensación de áreas que ocupan el vaso de confinamiento y el camino durante toda la vida de la planta	Equilibrio ecológico, aumento de biodiversidad

**Hábitats protegidos o restaurados (Tabla V)**

GN	Áreas en las que se realizan actividades de restauración o protección	Instrucciones	Área (m <sup>2</sup> )	Iniciativa	Descripción	Beneficio obtenido	Inversión (€)
	Helios C San Juan II	Se realiza una caracterización de las áreas restauradas o protegidas basada en su estado al final del periodo de reporte	52.214	El hábitat deberá permanecer inalterado, sin instalaciones	Se realiza un balizado de la zona	Protección del hábitat de la Paleoduna	177
	ATE IV São Mateus Transmissora de Energia SA	La superficie de las áreas restauradas o protegidas	750.000	La empresa está obligada por ley a compensar los impactos sobre las unidades de conservación a través de un acuerdo de compensación ambiental	Un acuerdo de compensación ambiental fue asignado como un IAP y se prevee un pago de 67.539,93 R\$ para el IAP	El órgano gestor de la Unidad de Conservación que recibe un recurso, o lo utiliza para la realización de mejoras en las unidades de acuerdo con sus necesidades específicas	11.577
Abeinsa	ATE V Transmissora de Energia SA	El éxito de las actuaciones de restauración o protección	600.000	Considerando la realización de EIA/RIMA para la LT Londrina - Maringá, la empresa está obligada por ley a compensar los impactos sobre las unidades de conservación a través de un acuerdo de compensación ambiental	Un acuerdo de compensación ambiental fue asignado como un IAP y se prevee un pago de 64.651,29 R\$ para el IAP	El órgano gestor de la Unidad de Conservación que recibe un recurso, o lo utiliza para la realización de mejoras en las unidades de acuerdo con sus necesidades específicas	8.147
	ATE VII Foz de Iguaçu Transmissora de Energia SA	Acciones y medidas para proteger y restaurar las áreas protegidas (Unidades de Conservación) afectadas por la LT Foz de Iguaçu-Cascavel de ATE VII Foz de Iguaçu Transmissora de Energia SA	980.000	La empresa está obligada por ley a compensar los impactos sobre las unidades de conservación a través de un acuerdo de compensación ambiental	Un acuerdo de compensación ambiental fue asignado como un IAP y se prevee un pago de 98.274,86 R\$ para el IAP	El órgano gestor de la Unidad de Conservación que recibe un recurso, o lo utiliza para la realización de mejoras en las unidades de acuerdo con sus necesidades específicas	22.364



**Hábitats protegidos o restaurados (Tabla V)**

GIN	Áreas en las que se realizan actividades de restauración o protección	Instrucciones	Área (m <sup>2</sup> )	Iniciativa	Descripción	Beneficio obtenido	Inversión (€)
	Planta Zimapán	Se realiza medición con cinta métrica y posteriormente se obtiene el área	324.172	Restauración de áreas afectadas por la instalación de la planta	Generación de nuevas ejemplares en invernadero para restauración de áreas	Equilibrio ecológico	7.272
Befesa	Planta Zimapán	Se realiza medición con GPS sobre el terreno de las instalaciones de 132ha.	324.172	Programa de Restauración, Reforestación y Conservación de Suelos para la Planta y el Camino - Autorizaciones Ambientales- Plan a 50 años.	Generación de nuevas ejemplares autóctonos para compensación de áreas que ocupan el vaso de confinamiento y el camino durante toda la vida de la planta.	Equilibrio ecológico, aumento de biodiversidad	9.695

Abengoa es consciente de la importancia de que sus actividades contribuyan de manera positiva al mantenimiento de la biodiversidad, minimizando sus impactos y estableciendo una correlación positiva con los hábitats y las especies animales y vegetales más sensibles a la actividad humana.

El sistema de ISA analiza el factor biodiversidad mediante los siguientes indicadores:

- **Sensibilidad del entorno.**

El impacto que pueden tener las presiones ejercidas sobre el medioambiente en función de la calidad ambiental de las zonas que rodean las instalaciones.

- **Instalaciones en espacios protegidos.**

Conocer la sensibilidad ambiental del entorno de las instalaciones permite dimensionar de manera específica las políticas ambientales de las instalaciones.

- **Quejas y reclamaciones formales.**

- **Sanciones confirmadas.**

Los indicadores asociados a quejas, reclamaciones y sanciones determinan la evolución de las actividades en su aceptabilidad y conformidad con el entorno y la capacidad de respuesta a los procesos de sensibilidad social y de actividad instrumental en relación a la biodiversidad.

- **Sistemas de gestión ambiental.**

- **Medidas ambientales.**

- **Gasto en protección ambiental.**

Indicadores directamente relacionados con el compromiso societario, tanto en el análisis de la evolución del factor biodiversidad, como en la integración en la estructura de costes de valores de interés ambiental y social.

## Productos y Servicios

La integración de las consideraciones ambientales asociadas al diseño de los productos y servicios contribuye a reducir el riesgo y mitigar los impactos ambientales derivados. Un diseño favorable para el medio ambiente, nos ayuda a adoptar un enfoque más proactivo para mitigar el grado de afección de éstos, identificar **nuevas oportunidades** de negocios y estimular las **innovaciones tecnológicas**.

### Reducción de Impactos Ambientales de los Productos y Servicios

Medidas de reducción del impacto ambiental	Descripción	Beneficio obtenido
Limitar los impactos ambientales identificados en EIA/RIMA de desprendimientos a través de la ejecución de los llamados programa ambientales	El PBA contiene la descripción de los programas Ambientales que deben ser ejecutados y monitorizados a lo largo de la construcción y operación de la línea de transmisión para minimizar los impactos de desprendimientos en el medioambiente. Entre los programas previstos, podemos citar el de Educación Ambiental, la Política Agrícola Común (PAC), y la supresión de la vegetación, entre otros	Con la ejecución de los programas ambientales se reducen al mínimo los impactos ambientales de los desprendimientos
Compra de material reciclado	Del papel que se compra un porcentaje es reciclado	Reducción de la producción de papel virgen
Cambio de la flota de vehículos de la delegación de Madrid	Antes se usaban vehículos que consumían diésel, ahora se utilizan vehículos que consumen bioetanol	Reducción de emisiones GEI

**Reducción de Impactos Ambientales de los Productos y Servicios**

Fomentar el uso de Webex para las reuniones	Fomentar la realización de reuniones mediante Webex para evitar viajes de trabajo	Reducción de emisiones GEI
Proyecto de I+D+i	Minimizar el posible impacto ambiental de la salmuera generada en los procesos de desalación	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Desarrollar la tecnología de oxidación supercrítica para su aplicación a la eliminación de lodos (de depuradora e industriales)	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Desarrollar los sistemas de membranas para depuración-reutilización de agua residual urbana e industrial	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Desarrollar tecnología de potabilización de aguas naturales contaminadas y desarrollo de tecnología para ampliación de la capacidad de depuración y regenerar agua residual urbana	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Desarrollar tecnologías de tratamiento-regeneración de aguas residuales industriales para su reutilización	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Desarrollar un modelo para la gestión de recursos hídricos a nivel de cuenca hidrográfica que permita su optimización en cuanto a cantidad, calidad, gestión de la sequía, producción-consumo energético	El Proyecto está en desarrollo
Proyecto de I+D+i	Incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de las soluciones de Befesa Agua, en términos de emisiones de CO <sub>2</sub> y otros indicadores de sostenibilidad	El Proyecto está en desarrollo
Aplicación de un procedimiento de compatibilidad de residuos, con la finalidad de evitar reacciones, conatos de incendio y emanación de gases tóxicos	Etiquetar, embalaje y almacenaje adecuado (contenedores o cilindros cerrados herméticamente) de acuerdo al tipo de residuo (tóxico, corrosivo, reactivos, inflamable)	Evitar accidentes que contaminen al medio ambiente
Plan empresarial para la prevención de la generación de envases y residuos de envases	Se ha calculado una línea base mediante el peso de los envases, las ventas y el tipo de embalaje solicitado por los clientes	Reducción de los envases puestos en el mercado y con ello la generación de residuos derivados de nuestra actividad
Impermeabilización de las zonas donde se van a ubicar los residuos peligrosos y utilizar bandejas antiderrames para cilindros en mal estado	Impedir la contaminación del suelo mediante la impermeabilización con geomembranas en donde se van almacenar, tratar y depositar los residuos peligrosos	Evitar derrames y contaminar al suelo

En algunas actividades, los impactos ambientales de los productos y servicios producidos durante su utilización y al final de su vida útil, puede ser de una importancia igual o mayor a los resultantes de su fabricación y que supone un reto medioambiental continuamente creciente.

**Productos Vendidos y Recuperados**

Categoría del producto	Sistema de Recogida	Recogida	Reutilización	Cantidad producto puesto en el mercado (t)	Cantidad producto recuperado (t)
Mat. Met. No Férricos (Aluminio)	Transacciones comerciales	Medios externos Abengoa	En nuevas fusiones	37.421	37.421
Mat. Met. No Férricos (Aluminio)	A través de transacciones comerciales	Medios externos Abengoa	En nuevos procesos de fusión	57.734	57.734
Mat. Met. No Férricos (Aluminio)	Compra-venta	Grupo de negocio	Como materia prima en nuevas fusiones de fundiciones secundarias	9.096	9.096

**Embalajes Vendidos y Recuperados**

Categoría del embalaje	Sistema de Recogida	Recogida	Reutilización	Cantidad embalaje puesto en el mercado (t)	Cantidad embalaje recuperado (t)
Maderas	Almacenaje	Otro grupo negocio	Hace referencia a los palets de madera reutilizados por terceros	31.981	3
Plásticos	n/a	Medios externos Abengoa	El embalaje puesto en el mercado no se recupera	3	0
Mat. Met. No Férricos (Otros)	Recuperamos cilindros donde llegan residuos peligrosos, lo entregamos a una empresa Envaksac quien limpia y recupera el cilindro y lo reincorpora en el mercado	GN	Para transportar residuos químicos	119	46
Mat. Met. No Férricos (Otros)	Se chanca los cilindros, para convertirlos en chatarra	GN	Se vende a empresas donde le van a dar otro valor agregado	336	33
Cartón	n/a	Medios externos Abengoa	n/a	261	0
Papel	Carros	Medios externos Abengoa	Donados	0	1

## Desembolso Ambiental

La medición de los gastos de **mitigación y protección** medioambiental permite a Abengoa evaluar la eficiencia de sus iniciativas medioambientales. A continuación se desglosan en gastos de corrección y gastos ambientales de prevención y gestión.

Gastos Ambientales* (€)	2010	2009	2008
<b>Gastos de corrección</b>			
Tratamiento y eliminación de residuos	9.718.139	-	-
Tratamiento de emisiones	319.152	-	-
Gastos de la compra y utilización de certificados de emisiones	842.795	-	-
Amortización de equipos específicos, mantenimiento, materiales y servicios necesarios para su funcionamiento	4.601.064	-	-
Seguros de responsabilidad medioambiental	483.515	-	-
Coste de remediación - limpieza y descontaminación	506.292	-	-
Servicios externos de gestión ambiental	9.370	-	-
<b>Gastos ambientales de prevención y gestión</b>			
Personal empleado en educación y formación	361.332	-	-
Servicios externos de gestión medioambiental	1.421.087	-	-
Certificación externa de sistemas de gestión	254.026	-	-
Personal para actividades generadas de gestión medioambiental	1.684.912	-	-
Investigación y desarrollo	7.367.413	-	-
Costes de instalación tecnologías más limpias	686.023	-	-
Otros costes de gestión ambiental	153.358	-	-
Formación ambiental	1.165	-	-
Amortización de equipos específicos, mantenimiento, materiales y servicios necesarios para su funcionamiento	1.139.228	-	-
Coste de remediación - limpieza y descontaminación	53.145	-	-
Seguros de responsabilidad medioambiental	147.275	-	-
Tratamiento de emisiones	221.378	-	-
Tratamiento y eliminación de residuos	3.551.245	-	-
Gastos de la compra y utilización de certificados de emisiones	1.908.987	-	-

(\*) No se disponen de datos del 2008 y 2009 debido a cambios en los criterios de clasificación

Durante el año 2010 se han registrado cuatro infracciones relacionadas con la gestión inadecuada de residuos peligrosos en Murcia, que fueron cometidos en el 2001. El importe asciende a 330.557 €. Abengoa no ha tenido conocimiento de ningún otro incidente.

## Hitos 2010

- Tercera contabilidad anual de gases GEI con verificación externa independiente.
- Puesta en marcha de la aplicación informática del inventario de emisiones GEI.
- Definición y articulación de planes de reducción.
- Puesta en marcha del grupo de trabajo de etiquetado para la definición de metodologías que permitan la asignación de emisiones a los productos y servicios de Abengoa, y su comunicación en forma de etiquetado GEI al mercado.
- Abengoa ha sido ratificada como compañía miembro de FTSE4Good Ibex, el índice de inversión responsable que gestiona el proveedor global de índices FTSE Group (Financial Times Stock Exchange) en coordinación con Bolsas y Mercados españoles (BME).
- Abengoa ha participado, por tercer año consecutivo, en el proyecto Carbon Disclosure Project (CDP) haciendo público su inventario GEI completo.

## Áreas de Mejora

La mejora es un objetivo continuo para Abengoa que además de impulsar soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible, define e implanta políticas de sostenibilidad para añadir valor a sus actividades, identificando y reduciendo los riesgos asociados a ellas y fijando objetivos exigibles de control, reducción y mejora de los impactos generados en todos sus negocios.

Abengoa quiere que su compromiso con la sostenibilidad le permita el reconocimiento de la sociedad y el mercado, no solo en la contribución que hace al desarrollo sostenible, sino también en la adecuación ambiental de cómo trabaja, opera o siente las necesidades de la Humanidad.



## Objetivos y Retos de Futuro

El principal objetivo de Abengoa es minimizar el impacto de sus actividades, ser una compañía que reduzca o compense sus emisiones de gases de efecto invernadero y que reporte y valide su comportamiento ambiental.

Para ello, es importante trabajar tanto en la formación constante de sus empleados, como en conseguir la máxima eficiencia en la operación de sus plantas industriales y en la gestión de sus oficinas, pasando por la implicación de sus proveedores y la garantía a sus clientes de que los productos y servicios Abengoa son sinónimo de calidad, correcto desempeño, eficacia profesional y sostenibilidad.